

經部

欽定四庫全書

經部

御製律呂正義後編卷六十三

詳校官內閣學士管理樂部臣鄒奕孝

洗馬臣王坦修覆勘

總校官編修臣王燕緒

校對官侍詔臣胡士震

謄錄監生臣祝變

御製律呂正義後編卷六十二

樂器考一　中和樂器

麾

鎛鐘

特磬

編鐘

編磬

樂器考

周禮典同凡為樂器以十有二律為之度數以十有二聲為之齊量前編考定中和韶樂亦綦詳矣

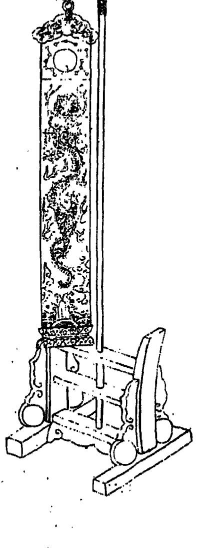
聖祖仁皇帝契合元音

躬親制作以成

昭代之盛不欲斥言前代之非是以古今同異之故不加深辨且八音既經考定凡屬樂器皆可準以類推故丹陛樂器以下亦未之及焉我

皇上道隆繼述學貫天人自
郊
廟朝廷以及宴饗四方之樂聲容節奏無不
親加釐正乃知器各有聲聲各有數度之以十二律齊之以十二聲則古今雅俗同一揆也樂器之制爰
大備矣

麾



繪圖用百分之四

麾黃帛為之長五尺四寸六分七釐五毫為七倍半黃鐘之度濶一尺零七分八釐六毫為倍仲吕之度繡九曲雲龍上鑲藍帛長八寸一分為黃鐘九分之十繡紅日日中繡中和金篆字上繡三台星左北斗右南斗帛上雕龍寶蓋高五寸七分六釐為姑洗之度下雕山水座高三寸六分四釐五毫為半黃鐘之度皆用木漆金以硃杆懸之竿長八尺一寸為黃鐘九分之百徑一寸一分五釐二毫為姑洗十分之二上飾鍍金銅龍長一

尺零九分三釐五毫爲黄鐘一倍有半龍首曲向前四寸六分零八毫爲姑洗十分之八簴架高二尺五寸六分爲五倍蕤賔之度濶一尺五寸三分六釐爲三倍蕤賔之度漆以金

唐書禮樂志協律郎舉麾乃作樂

宋史樂志凡樂皆協律郎舉麾而後作偃麾而後止

遼史樂志設宫懸於殿廷舉麾位在第三重西階之上協律郎各入就舉麾位仗動協律郎舉麾大樂令令撞

黃鍾之鍾左右鍾皆應工人舉柷樂作
元史麾一製以絳繒長七尺畫升龍於上以塗金龍首
朱杠懸之樂長執之舉以作樂偃以止樂
明會典麾一砵紅漆木竿長一丈一尺飾以貼金銅龍
頭鐵鉤長一尺七寸下垂黃綺麾帶長一丈兩面繪青
龍并雲紋一升一降上下有彩繪雲板抹金銅釘鈒金
三才圖會周禮巾車掌公車之政令木路前樊鵠纓建
大麾以田以封蕃國書曰左仗黃鉞右秉白旄以麾則

麾周人所建也後世協律郎執之以令樂工焉其制高七尺干飾以龍首綴纁帛畫升龍於其上樂將作則舉之止則偃之堂上則立於西階堂下則立於樂懸之前

按樂之用麾始見唐志歴代因之舉之而樂作偃之而樂止故麾雖非樂器實樂器之綱

中和韶樂鎛鐘

謹按周禮春官鎛師注鎛如鐘而大樂器圖鎛鐘十二各應律呂之音凡合樂以其律為宮則擊本律之鐘以宣之孟子所謂金聲是也漢志古之神瞽度律均鐘以律計倍半以為鐘口之徑及上下之數而十二律備焉乾隆己卯冬於西江得古鎛鐘當西師奏凱之時功成樂作式彰瑞應

上既為釐定其名正譌辨異復

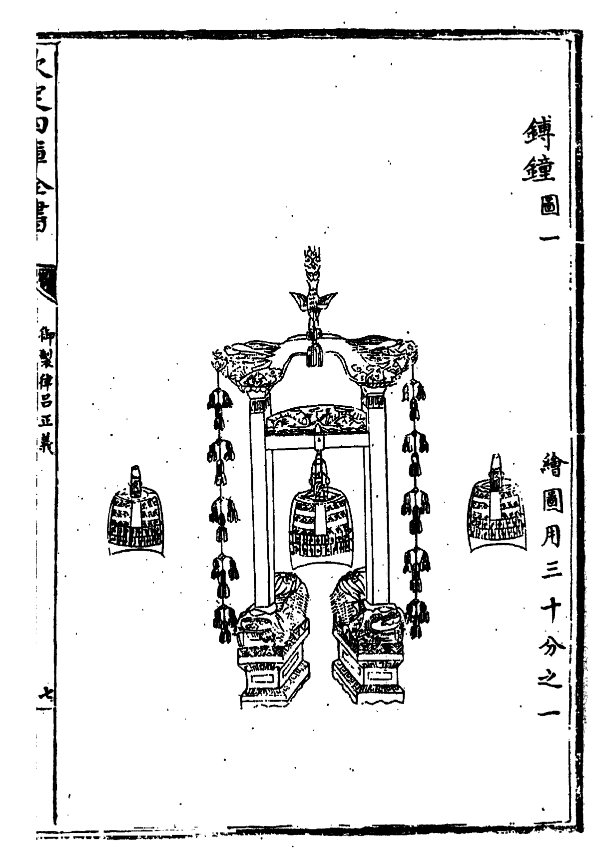
詔樂部稽考仿鑄用備特懸

御製銘詞昭示無極昔我

聖祖仁皇帝審定元音得古尺九寸為今尺七寸二分九釐以為黃鐘之長而八音制度悉協中和今遵用七寸二分九釐之數參考本律倍半之法鑄就鎛鐘於十二律呂之音自相應合葢酌古準今允為宮懸雅奏之定制焉謹識其高下大小之式如左

鎛鐘圖一

繪圖用三十分之一



鎛鐘第一圜聲應黄鐘之律兩欒高一尺八寸二分二釐中高一尺六寸二分兩銑相距一尺五寸一分八釐横距一尺一寸三分九釐兩舞相距一尺一寸九分六釐横距一尺零三分六釐甬長一尺零八分甬上衡徑三寸八分甬下徑四寸三分二釐旋徑四寸八分濶一寸四分四釐蟲長三寸零三釐濶一寸八分二釐厚一寸二分一釐蟲孔長一寸五分一釐濶一寸零一釐乳凡三十六高

一寸四分四釐鐫識處高九寸一分一釐上濶三

寸零三釐下濶四寸零五釐

御製銘曰自古在昔功成作樂辨物涓吉鑄此鐘鎛

皇祖正音中和大備詎獨是遺或存

深意續底西旅瑞出西江考制象器協和萬邦一簴特懸

用起律首編鐘繼奏簫韶成九寬横欒舞必考必精

慎遵

前憲敢或損增宣陽導陰立均出度萬事本根百王矩矱

緊余小子蒙業

重熙賴

天眷定惟曰際時範器識年悉新已盛銘無溢辭惕乾懋

敬

乾隆御製　律名鎛鐘第一黄鐘大清乾隆二十有六年歲在辛巳冬十一月乙未朔越六日庚子鑄

成

鎛鐘第二圖聲應大吕之律兩欒高一尺七寸零

六鼉中高一尺五寸一分七鼉兩銑相距一尺四寸二分二鼉橫距一尺零六分六鼉兩舞相距一尺二寸一分三鼉橫距九寸七分甬長一尺零一分一鼉甬上衡徑二寸六分六鼉甬下徑四寸零四鼉旋徑四寸四分九鼉濶一寸三分四鼉蟲長二寸八分四鼉濶一寸七分厚一寸一分四鼉蟲孔長一寸四分二鼉濶九分四鼉乳凡三十六高一寸三分四鼉鐫識處高八寸五分三鼉上濶二

寸八分四釐下濶三寸七分九釐

御製銘同前　律名鎛鍾第二大吕　年月同前

鎛鍾第三圜聲應太簇之律兩欒高一尺六寸二分中高一尺四寸四分兩銑相距一尺三寸五分橫距一尺零一分二釐兩舞相距一尺一寸五分二釐橫距九寸一分二釐甬長九寸六分甬上衡徑二寸五分三釐甬下徑三寸八分四釐旋徑四寸二分六釐濶一寸二分八釐蟲長二寸七分濶

一寸六分二釐厚一寸零八釐蟲孔長一寸三分

五釐濶九分乳凡三十六高一寸二分八釐鐫識

處高八寸一分上濶二寸七分下濶三寸六分

御製銘同前　律名鎛鐘第三太蔟年月同前

鎛鐘十二圜各按月律陳設凡簨簴有四簨簴之

高下視鐘體之大小以為差第一簨簴懸黄鐘大

吕太蔟三鐘通高九尺二寸五分上簨兩頭雕龍

長五尺四寸高一尺一寸中簨長二尺七寸濶四

寸厚三寸八分箕上有業雕刻雲龍左右兩簾高五尺六寸五分濶四寸厚三寸八分簾下有趺高一尺二寸五分濶一尺二寸長二尺四寸趺上有垣高三寸垣内雕木為獅獅身出垣九寸五分兩簾貫獅背入趺

鎛鐘圖二

繪圖用三十分之一

鎛鐘第四圜聲應夾鐘之律兩欒高一尺五寸一分七釐中高一尺三寸四分八釐兩銑相距一尺二寸六分四釐橫距九寸四分八釐兩舞相距一尺零七分八釐橫距八寸六分三釐甬長八寸九分八釐甬上衡徑二寸三分七釐甬下徑三寸五分九釐旋徑三寸九分九釐潤一寸一分九釐蟲長二寸五分二釐潤一寸五分一釐厚一寸零一釐蟲孔長一寸二分六釐潤八分四釐乳凡三十

六高一寸一分九釐鐫識處高七寸五分八釐上

濶二寸五分二釐下濶三寸三分七釐

御製銘同前　律名鎛鐘第四夾鐘年月同前

鎛鐘第五圜聲應姑洗之律兩欒高一尺四寸四

分中高一尺二寸八分兩銑相距一尺二寸横距

九寸兩舞相距一尺零二分四釐横距八寸一分

九釐甬長八寸五分三釐甬上衡徑二寸二分五

釐甬下徑三寸四分一釐旋徑三寸七分九釐濶

一寸一分三釐蟲長二寸四分濶一寸四分四釐厚九分六釐蟲孔長一寸二分濶八分乳凡三十六高一寸一分三釐鐫識處高七寸二分上濶二寸四分下濶三寸二分

御製銘同前　律名鎛鐘第五姑洗年月同年

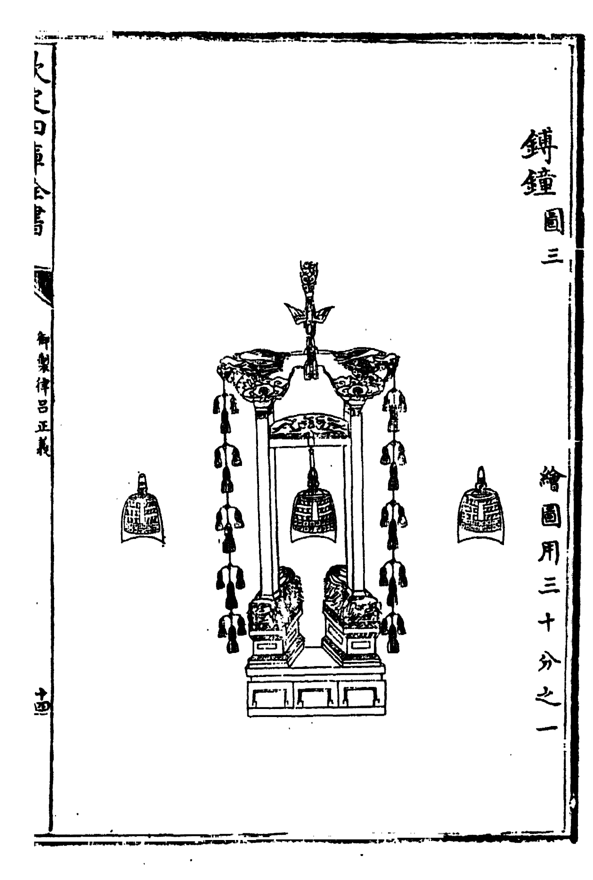
鎛鐘第六圜聲應仲呂之律兩欒高一尺三寸四分八釐中高一尺一寸九分八釐兩銑相距一尺一寸二分三釐橫距八寸四分一釐兩舞相距九

寸五分八釐橫距七寸六分七釐甬長七寸九分九釐甬上衡徑二寸一分甬下徑三寸一分九釐旋徑三寸五分五釐濶一寸零六釐蟲長二寸二分四釐濶一寸三分四釐厚八分九釐蟲孔長一寸一分二釐濶七分四釐乳凡三十六高一寸零六釐鐫識處高六寸七分四釐上濶二寸二分四釐下濶二寸九分九釐

御製銘同前　律名鎛鐘第六仲呂年月同前

第二簨簴懸夾鐘姑洗仲呂三鐘通高九尺二寸
五分上簨兩頭雕龍長四尺七寸高一尺一寸中
簨長二尺一寸濶三寸六分厚二寸八分簨上有
業雕刻雲龍左右兩簴高六尺三寸五分濶三寸
六分厚二寸八分簴下有趺高九寸濶一尺長二
尺一寸趺上有垣高二寸五分垣內雕木為獅獅
身出垣六寸五分兩簴貫獅背入趺几墊長二尺
三寸濶一尺二寸高一尺三寸

鎛鐘圖三



繪圖用三十分之一

鎛鐘第七圜聲應蕤賓之律兩欒高一尺二寸八分中高一尺一寸三分七釐兩銑相距一尺零六分六釐横距七寸九分九釐兩舞相距九寸一分二釐横距七寸二分八釐甬長七寸五分八釐甬上衡徑一寸九分九釐甬下徑三寸零三釐旋徑三寸三分七釐濶一寸零一釐蟲長二寸一分三釐濶一寸二分七釐厚八分五釐蟲孔長一寸零六釐濶七分一釐乳凡三十六高一寸零一釐鐫

識處高六寸四分上濶二寸一分三釐下濶二寸
八分四釐

御製銘同前　律名鎛鐘第七蕤賓 年月同前

鎛鐘第八圜聲應林鐘之律兩欒高一尺二寸一
分五釐中高一尺零八分兩銑相距一尺零一分
二釐橫距七寸五分九釐兩舞相距八寸六分四
釐橫距六寸九分一釐甬長七寸二分甬上衡徑
一寸八分九釐甬下徑二寸八分八釐旋徑三寸

二分濶九分六釐蟲長二寸零二釐濶一寸二分
一釐厚八分一釐蟲孔長一寸零一釐濶六分七
釐乳凡三十六高九分六釐鐫識處高六寸零七
釐上濶二寸零二釐下濶二寸七分

御製銘同前　律名鎛鐘第八林鐘年月同前

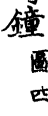
鎛鐘第九圜聲應夷則之律兩欒高一尺一寸三
分七釐中高一尺零一分一釐兩銑相距九寸四
分八釐横距七寸一分一釐兩舞相距八寸零九

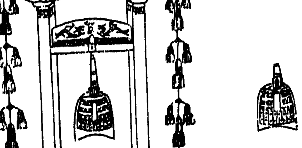
䥥横距六寸四分七䥥甬長六寸七分四䥥甬上衡徑一寸七分七䥥甬下徑二寸六分九䥥旋徑二寸九分九䥥濶八分九䥥蟲長一寸八分九䥥濶一寸一分三䥥厚七分五䥥蟲孔長九分四䥥濶六分三䥥乳凡三十六高八分九䥥鐫識處高五寸六分八䥥上濶一寸八分九䥥下濶二寸五分二䥥

御製銘同前　律名鎛鐘第九夷則　年月同前

第三簨簴懸鎛實林鐘夷則三鐘通高九尺二寸五分左右兩簨簴高六尺零五分濶三寸六分厚二寸八分上簨中簨獅趺尺寸皆同二號几墊高一尺六寸長三尺六寸六分濶二尺三寸

鎛鐘圖四







繪圖用三十分之一

鎛鐘第十圜聲應南呂之律兩欒高一尺零八分
中高九寸六分兩銑相距九寸橫距六寸七分五
釐兩舞相距七寸六分八釐横距六寸一分四釐
甬長六寸四分甬上衡徑一寸六分八釐甬下徑
二寸五分六釐旋徑二寸八分四釐濶八分五釐
蟲長一寸八分濶一寸零八釐厚七分二釐蟲孔
長九分濶六分乳凡三十六高八分五釐鐫識處
高五寸四分上濶一寸八分下濶二寸四分

御製銘同前　律名鎛鐘第十南呂年月同前

鎛鐘第十一圜聲應無射之律兩欒高一尺零一分一鐢中高八寸九分八鐢兩銑相距八寸四分二鐢橫距六寸二分二鐢兩舞相距七寸一分九鐢橫距五寸七分五鐢甬長五寸九分九鐢甬上衡徑一寸五分八鐢甬下徑二寸三分九鐢旋徑二寸六分六鐢濶七分九鐢蟲長一寸六分八鐢濶一寸零一鐢厚六分七鐢蟲孔長八分四鐢濶

五分六釐乳凡三十六高七分九釐鐫識處高五寸零五釐上潤一寸六分八釐下潤二寸二分四釐

御製銘同前　律名鎛鐘第十一無射 年月同前

鎛鐘第十二圜聲應應鐘之律兩欒高九寸六分中高八寸五分三釐兩銑相距七寸九分九釐橫距五寸九分九釐兩舞相距六寸八分二釐橫距五寸四分六釐甬長五寸六分八釐甬上衡徑一

寸四分九釐甬下徑二寸二分七釐旋徑二寸五分一釐潤七分五釐蟲長一寸五分九釐潤九分五釐厚六分六釐蟲孔長七分九釐潤五分三釐乳凡三十六高七分五釐鐫識處高四寸八分上潤一寸六分下潤二寸一分三釐

御製銘同前　律名鎛鐘第十二應鐘年月同前

第四簨簴懸南呂無射應鐘三鐘通高九尺二寸五分左右兩簴高五尺六寸五分潤三寸六分厚

二寸八分上簨中簨獅趺尺寸皆同三號几墊高二尺長三尺六寸六分濶二尺三寸

自第二簨簴以下皆施几墊與第一簨簴高下齊平簨簴皆飾以金獅飾以青龍頭啣五采流蘇各五

中和韶樂特磬

謹按禮記明堂位叔之離磬爾雅大磬謂之馨周禮注特磬十二依辰次陳之以應其方之律朱子云鐘磬有特懸者器大而聲宏故於起調畢曲之時擊之以為作止之節此皆言特磬即孟子所謂玉振是也考工記磬氏為磬倨句一矩有半其博為一股為二鼓為三後世磬制祖之兹當西域者定和闐採玉豐博可叶鳴球臣工請依律琢為特

磬十二以儷鎛鐘

上集廷議允行

御製銘詞鐫識其上猗歟盛矣今遵

聖祖仁皇帝御定編磬黄鐘之度分倍加以定黄鐘特磬之制用三分損益之法而定以下之十一磬馬磬之股鼓脩博仿考工記厚薄悉照

欽定律吕正義所載寸分十二磬成悉協律吕之音宫懸合奏以備始終條理之全韶樂大成允昭美盛謹

識其脩廣厚薄之式如左



特磬圖一

繪圖用三十分之一

特磬第一聲應黃鐘之律股修一尺四寸五分八釐鼓修二尺一寸八分七釐股博一尺零九分三釐五毫鼓博七寸二分九釐厚七分二釐九毫

御製銘曰子輿有言金聲玉振一簴無雙九成遞進凖今酌古旣製鎛鐘磬不可闕條理始終和闐我疆玉山是矗依度採取以命磬叔審音協律咸備中和泗濵同拊其質則過圖經所傳浮嶽涇水誰誠見之鳴球允此法

天則地股二鼓三依我繹如獸舞鸞鬆考樂惟時

乾禧

祖德翼翼繩承撫是萬國益凜保泰敢或伐功敬識歲吉

辛巳乾隆

乾隆御製　律名特磬第一黄鐘大清乾隆二十有六年歲在辛巳冬十一月乙未朔越九日癸卯琢

戍

特磬第二聲應大吕之吕股修一尺三寸六分五

鼜二毫鼓修二尺零四分七鼜八毫股博一尺零二分三鼜九毫鼓博六寸八分二鼜六毫厚七分六鼜八毫

御製銘同前 律名特磬第二大呂 年月同前

特磬第三聲應太蔟之律股修一尺二寸九分六鼜鼓修一尺九寸四分四鼜股博九寸七分二鼜鼓博六寸四分八鼜厚八分零九毫

御製銘同前 律名特磬第三太蔟 年月同前

特磬十二枚各按月律陳設凡有四簨簴第一簨簴懸黃鐘大吕太蔟三磬第二簨簴懸夾鐘姑洗仲吕三磬第三簨簴懸蕤賓林鐘夷則三磬第四簨簴懸南吕無射應鐘三磬皆以黃絨紃繫之趺飾卧梟白羽朱喙簨鳳頭簨簴之高濶雕飾金彩流蘇墊几與鎛鐘簨簴同

特磬圖二

繪圖用三十分之一

特磬第四聲應夾鐘之呂股修一尺二寸一分三釐六毫鼓修一尺八寸二分零四毫股博九寸一分零二毫鼓博六寸零六釐八毫厚八分六釐四毫

御製銘同前　律名特磬第四夾鐘年月同前

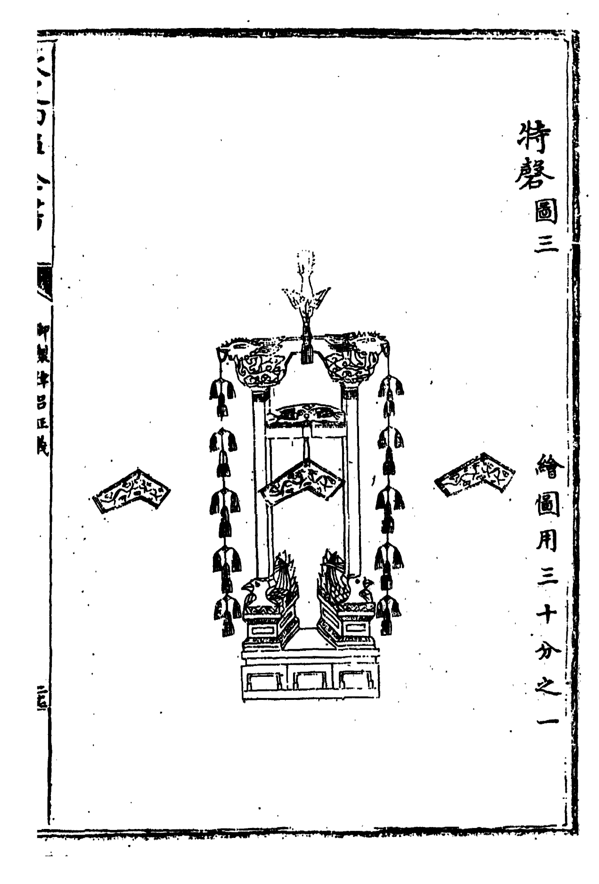
特磬第五聲應姑洗之律股修一尺一寸五分二釐鼓修一尺七寸二分八釐股博八寸六分四釐鼓博五寸七分六釐厚九分一釐零二絲

御製銘同前　律名特磬第五姑洗年月同前

特磬第六聲應仲呂之呂股修一尺零七分八釐六毫鼓修一尺六寸一分七釐九毫股博八寸零八釐九毫五絲鼓博五寸三分九釐三毫厚九分七釐二毫

御製銘同前　律名特磬第六仲呂年月同前

特磬圖三



繪圖用三十分之一

特磬第七聲應蕤賓之律股修一尺零二分四釐鼓修一尺五寸三分六釐股博七寸六分八釐鼓博五寸一分二釐厚一寸零二釐四毫

御製銘同前　律名特磬第七蕤賓年月同前

特磬第八聲應林鐘之呂股修九寸七分二釐鼓修一尺四寸五分八釐股博七寸二分九釐鼓博四寸八分六釐厚一寸零六釐四毫

御製銘同前　律名特磬第八林鐘年月同前

特磬第九聲應夷則之律股脩九寸一分零二毫

鼓脩一尺三寸六分五釐三毫股博六寸八分二

釐六毫五絲鼓博四寸五分五釐一毫厚一寸零

七釐八毫七絲

御製銘同前　律名特磬第九夷則　年月同前

特磬圖四

繪圖用三十分之一

特磬第十聲應南呂之呂股修八寸六分四釐鼓修一尺二寸九分六釐股博六寸四分八釐鼓博四寸三分二釐厚一寸一分五釐二毫

御製銘同前　律名特磬第十南呂　年月同前

特磬第十一聲應無射之律股修八寸零九釐鼓修一尺二寸一分三釐五毫股博六寸零六釐七毫五絲鼓博四寸零四釐五毫厚一寸二分一釐三毫六絲

御製銘同前　律名特磬第十一無射年月同前

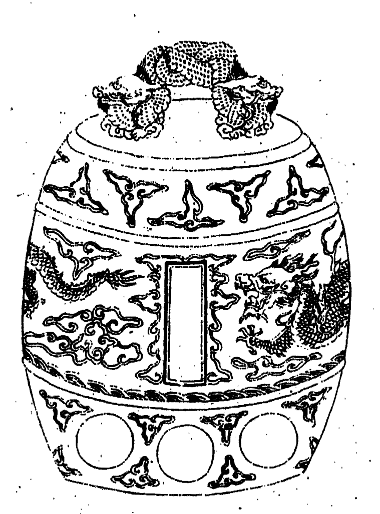
特磬第十二聲應應鐘之呂股修七寸六分八釐鼓修一尺一寸五分二釐股博五寸七分六釐鼓博三寸八分四釐厚一寸二分九釐六毫

御製銘同前　律名特磬第十二應鐘年月同前

編鐘

繪圖用三十分之一

鐘式



繪圖用十分之四

編鐘十六枚爲一虡陰陽各八以厚薄爲次第薄者聲濁厚者聲清故外形皆同一制高七寸四分四釐九毫中徑七寸一分四釐六毫上下徑皆五寸零三釐九毫其内高中徑上頂下口之度分與夫中空容積之多寡實體之厚薄依次第遞減焉

倍夷則之鐘内高七寸三分一釐六毫七絲中徑六寸八分八釐零一絲上頂下口内徑俱四寸七分七釐三毫一絲中容積二百二十五寸一十六分七百五十五

釐八百四十毫體厚一分三釐三毫

倍南吕之鐘内高七寸三分零七毫七絲中徑六寸八分六釐二毫一絲上項下口内徑俱四寸七分五釐五毫一絲中容積二百二十三寸四百六十分三百一十一釐六百八十毫體厚一分四釐二毫

倍無射之鐘内高七寸三分零一絲中徑六寸八分四釐六毫九絲上項下口内徑俱四寸七分三釐九毫九絲中容積二百二十二寸一百五十分二百一十二釐

二百毫體厚一分四釐九毫六絲

倍應鐘之鐘内高七寸二分九釐二毫一絲中徑六寸八分三釐零九絲上頂下口内徑俱四寸七分二釐三毫九絲中容積二百二十寸七百七十分二十三釐四十毫體厚一分五釐七毫六絲

黄鐘之鐘内高七寸二分九釐中徑七寸八分二釐六毫六絲上頂下口内徑俱四寸七分一釐九毫六絲中容二二百二十寸三百九十分分二百一十一釐五百

二十毫體厚一分五釐九毫八絲

大吕之鐘内高七寸二分八釐一毫四絲中徑六寸八分零九毫五絲上項下口内徑俱四寸七分零二毫五絲中容積二百一十八寸九百二十五分三百四十八釐四百八十毫體厚一分六釐八毫三絲

太蔟之鐘内高七寸二分七厘二毫四絲中徑六寸七分九釐一毫四絲上項下口内徑俱四寸六分八釐四毫四絲中容積二百一十七寸三百七十二分六百三

十六釐八百毫體厚一分七釐七毫三絲

夾鐘之鐘內高七寸二分六釐零四絲中徑六寸七分六釐七毫四絲上項下口內徑俱四寸六分六釐零四絲中容積二百一十五寸二百九八九分三百七十七釐九百二十毫體厚一分八釐九毫三絲

姑洗之鐘內高七寸二分五釐零二絲中徑六寸七分四釐七毫一絲上項下口內徑俱四寸六分四釐零一絲中容積二百一十三寸五百五十分五百七十七釐

二百八十毫體厚一分九釐九毫五絲

仲吕之鐘内高七寸二分三釐六毫七絲中徑六寸七分二釐上頂下口内徑俱四寸六分一釐三毫中容容二百一十一寸二百一十五分九百一十一釐四十毫體厚二分一釐三毫

㽔賓之鐘内高七寸二分二釐五毫三絲中徑六寸六分九釐七毫二絲上頂下口内徑俱四寸五分九釐零二絲中容積二百零九寸二百五十分七百六十釐三

百二十毫體厚二分二釐四毫四絲

林鐘之鐘内高七寸二分一釐六毫五絲中徑六寸六分七釐九毫六絲上頂下口内徑俱四寸五分七釐二毫六絲中容積二百零七寸七百二十九分二百零八釐八百八十八毫體厚二分三釐三毫二絲

夷則之鐘内高七寸二分一釐三毫三絲中徑六寸六分七釐三毫二絲上頂下口内徑俱四寸五分六釐六毫二絲中容積二百零七寸一百八十分四百七十八

釐八十毫體厚二分三釐六毫四絲

南吕之鐘内高七寸一分九釐七毫二絲中徑六寸六分四釐一毫一絲上頂下口内徑俱四寸五分三釐四毫一絲中容積二百零四寸四百一十三分四百六十六釐二百四十毫體厚二分五釐二毫五絲

無射之鐘内高七寸一分八釐三毫七絲中徑六寸六分一釐四毫一絲上頂下口内徑俱四寸五分零七毫一絲中容積二百零二寸八十四分三百九十八釐七

百二十毫體厚二分二釐六毫

應鐘之鐘内高七寸一分六釐五毫七絲中徑六寸五分七釐八毫上頂下口内徑俱四寸四分七釐一毫中容積一百九十八寸九百七十一分五百一十釐四百毫厚二分八釐四毫

編鐘十六枚共縣一虡虡凡三簨鐘架縱曰虡横曰簨簨有三層通高九尺飾以金上簨兩頭雕龍長一丈簨上施金鸞五中簨下簨俱長六尺四寸各縣鐘八枚中簨上有業無齒

中濶八寸兩旁濶六寸繪五彩雲龍下簨上有業業有牙作水波狀濶三寸左右兩簴高六尺四寸簴下有趺長二尺四寸濶一尺高一尺趺上周圍有垣高三寸垣內雕木為獅飾以青獅首出垣七寸二分兩簴貫獅背入趺簨簴俱濶三寸六分厚二寸七分兩龍頭銜五彩流蘇各五

周禮春官小胥凡縣鐘磬半為堵全為肆鄭康成註曰鐘磬者編縣之二八十六枚而在一簴謂之堵鐘一堵

磬一堵謂之肆鄭司農云以春秋傳曰歌鐘二肆訂義曰杜氏以鐘十六枚為一肆則堵者八枚矣此說然也而鄭氏以各十六枚為一堵鐘一堵磬一堵為肆宜不然春秋傳曰歌鐘二肆是三十有二枚矣故編鐘十有六然後一簴之鐘全編磬十有六然後一簴之磬全一簴之所垂者鐘磬各止於八然後謂之堵鄭氏以鐘一簴磬一簴為肆其半者其或有鐘而無磬有磬而無鐘乎其說固不通矣

磬師掌教擊編鐘鄭康成曰鐘有不編不編者鐘師擊之

鐘師掌金奏鄭康成註曰金奏擊金以為奏樂之節金謂鐘及鎛賈公彥疏曰此即鐘師自擊不編之鐘凡作樂先擊鐘故鄭云奏樂之節

周禮冬官考工記鳧氏為鐘兩欒謂之銑銑間謂之于于上謂之鼓鼓上謂之鉦鉦上謂之舞舞上謂之甬甬上謂之衡鐘縣謂之旋旋蟲謂之幹鐘帶謂之篆篆間

謂之枚枚謂之景于上之攠謂之隧十分其銑去二以為鉦以其鉦為之銑間去二間以為之鼓間以其鼓間為之舞修去二分以為舞廣以其鉦之長為之甬長以其甬長為之圍參分其圍去一以為衡圍參分其甬長二在上一在下以設其旋薄厚之所振動清濁之所由出侈弇之所由興有說鐘已厚則石已薄則播侈則柞弇則鬱長甬則震是故大鐘十分其鼓間以其一為之厚小鐘十分其鉦間以其一為之厚鐘大而短則其聲

疾而短聞鐘小而長則其聲舒而遠聞為隧六分其厚以其一為之深而圜之

梓人職曰厚唇弇口出目短耳大胷燿後大體短脰若是者謂之鸁屬恒有力而不能走其聲大而宏有力而不能走則於任重宜聲大而宏則於鐘宜若是者以為鐘虡

禮記樂記鐘聲鏗鏗以立號號以立横横以立武君子聽鐘聲則思武臣

明堂位垂之和鐘夏后氏之龍簨虡殷之崇牙周之璧
翣鄭康成註曰簨虡所以縣鐘磬也橫曰簨飾之以鱗
屬植曰虡飾之以臝屬羽屬
爾雅釋樂大鐘謂之鏞其中謂之剽小者謂之棧邢昺
疏曰此别鐘名之大小也李巡曰大鐘音聲大鏞大也
孫炎曰剽者聲輕疾也李巡曰其中微小故曰剽剽小
也其小者名棧棧淺也
國語單穆公曰先王之制鐘也大不出鈞重不過石律

度衡量於是乎生小大器用於是乎出伶州鳩曰鐘尚羽

呂氏春秋黄帝命伶倫與榮將鑄十二鐘以和陰陽之聲

白虎通鐘之爲言動也陰氣用事萬物動成鐘爲氣用金聲也

說文鐘秋分之音物種成

風俗通謹案世本垂作鐘秋分之音也

釋名鐘空也内空受氣多故聲大也

廣雅倕氏鐘十六枚倕舜臣

隋書音樂志金之屬二一曰鎛鐘每縣鐘一簴各應律呂之音即黄帝所命伶倫鑄十二鐘和五音者也二曰編鐘小鐘也各應律呂大小以次編而懸之上下皆八合十六鐘懸一簨簴

通典鳬氏為鐘以律計自倍半半者准半正聲之半以為十二子律制為十二子聲比正聲為倍則以正聲於

子聲為倍以正聲比子聲則子聲為半

三禮圖編鐘十六枚同在一簨簴

陳暘樂書十二辰鐘與同凡為樂器以十有二律為之度數單穆公曰先王之制鐘也大不出鈞重不過石律度量衡于是乎生則樂器待律然後制而律度又待鐘然後生故有十二辰之鐘以應十二月之律十二辰之鐘大鐘也大鐘特懸詩書爾雅所謂鏞是也非十二辰之鐘則編焉周禮所謂編鐘是也　鐘磬編懸不過十

二古之制也漢服虔以十二鐘當十二辰更加七律一縣爲十九鐘隋牛宏論後周鐘磬之縣長孫紹援國語書傳七律七始之制合正倍爲十四梁武帝又加濁倍三七爲二十一後魏公孫崇又參縣之合正倍爲二十四至唐分大小二調兼用十六二十四枚之法皆蔽於二變四清之說非聖經之意也

宋史樂志范鎮論鐘曰臣所鑄鐘十二枚皆從其律之長故鐘口十者其長十六以爲鐘之身鉦者正也居鐘

之中上下皆八下去二以爲之鼓上去二以爲之舞則鉦居四而鼓與舞皆六是故于鼓鉦舞篆景欒隧甬衡旋蟲鐘之文也著於外者也廣長空徑厚薄大小鐘之數也起于内者也若夫金錫之齊與鑄金之狀率楽諸經差之毫釐則聲有高下不可不審其鎛鐘亦以此法而四倍之今太常鐘無大小無厚薄無金齊一以黄鐘爲率而磨以取律之合故黄鐘最薄而輕自大吕以降迭加重厚是以畀淩尊以小加大其可乎

元史樂志登歌編鐘一簴鐘十有六範金爲之筍簴皆雕繪樹羽塗金雙鳳五中列博山崇牙十有六縣以紅絨組簴趺青龍藉地以緑油卧梯二加兩跗焉筍兩端金螭首銜鍮石璧翣五色銷金流蘇條以紅絨維之鐵栈者四所以備敧側在太室以礙地甓因易以石麟簴額識以金飾篆字擊鐘者以茱萸木爲之合竹爲柄

明會典編鐘二架鐘以銅爲之十六枚應十二律四清聲設於硃紅漆筍簴筍横簴上飾以鱗屬爲貼金木龍

頭二各垂流蘇五并帉錔即周之壁翣遺制鐘簴則植二柱以設筍飾以龘屬為二獅子於趺上筍之上有業有崇牙大板謂之業刻為山形若鋸齒捷業然其上大板繪雲文崇牙以懸鐘筍上列植羽為木雕彩鸞五

續文獻通考明製黃鐘式正音八口一黃鐘之鐘重十二觔中高七寸八分旁高八寸四分口徑五寸口横七寸上徑四寸一分上横五寸二分梁高二寸四分一太蔟重九觔七兩高六寸六分口徑四寸九分口横五寸

六分上徑四寸七分上横五寸一分梁高一寸四分一姑洗重十觔八兩高六寸八分口徑四寸口横五寸七分上徑四寸二分上横四寸八分梁高一寸四分一仲呂重十一觔高六寸九分口徑五寸口横五寸六分上徑三寸八分上横四寸五分梁高一寸五分一林鐘重九觔高六寸八分口徑四寸五分口横四寸七分上徑四寸二分上横四寸八分梁高一寸六分一南呂重十一觔高六寸九分口徑四寸九分口横五寸八分上徑

四寸一分上横四寸八分梁高一寸八分一黄鐘清重十一觔八兩高七寸口徑四寸六分口横五寸八分上徑四寸二分梁高一寸七分一大吕清重十三斤八兩高七寸口徑四寸八分口横五寸六分上徑四寸五分上横四寸八分梁高二寸一分又取四清聲各加鐘聲以四是爲鐘十六

律吕精義曰嘗考律吕之制自黄鐘九寸等而下之至應鐘四寸七分用以合陰陽之數至于爲鐘小大增益

悉考于律故聲皆協應而不乖此鐘數雖未備然其形之高下遞殺以小蓋亦取于律也彼禮圖編鐘類皆一等未嘗參差如此蓋以厚薄取聲而不知先王以律為本也

案金冠八音而鐘統金奏自垂作鐘後數千年中造者說者紛紛矣綜而考之有仍其舊而不待辨者有悖于古而不得不辨者蓋鐘有鐘之名鐘有鐘之度鐘有鐘之衡鐘有鐘之懸鐘有鐘之節此

五者皆舊制相仍而無待致辨者也鍾有鍾之制鍾有鍾之度鍾有鍾之數此三者紛紛辨敺多戾乎古乃不得不辨者也曰鏞曰剽曰棧曰鐏名其大小也曰欒曰銑曰于曰鼓曰鉦曰舞名其體也曰甬曰衡名其柄也曰篆曰枚曰景名其飾也曰隧名其受擊之處也曰編曰鎛曰和名其用也此所謂鍾之名也考工記鳧氏為鍾賈公彥謂以律計自倍半倍九寸為尺有八寸又取半得四寸半

通二尺二寸半以為鐘餘律亦如之周單穆公云大不出鈞重不過石通典亦云半者准半正聲之半以為十二子律制為十二子聲比正聲為半是故厚而不石薄而不播侈而不柞弇而不鬱長甬而不震此鐘之度也若旋若幹所以懸也植者横者懸之具也為崇牙為璧翣懸之飾也此鐘之懸也周禮鐘師掌金奏鄭康成註謂擊金以為奏樂之節賈公彥疏曰凡作樂先擊鐘孟子曰金聲而

玉振之也又曰金聲也者始條理也此鐘之節也至其輕重之衡則上編所載極詳無容贅此皆所謂仍乎舊而無容致辨者也若夫悖乎古而不得不辨者鐘生於律律各為鐘律有長短則鐘有大小乃鐘之為制也叩之而聲有大小之辨望之而體無大小之殊蓋鐘之外體大小皆同同則惟視其中空之寬狹而容積之實分焉即視其容積之多寡而大小之聲出焉如黃鐘之體最薄則中空

寬而容積多其聲必濁而大也如應鐘之體㝡厚則中空狹而容積少其聲必清而小也考工記曰薄厚之所震動清濁之所由出蓋惟其外體之大小皆同是以因内容之多寡而生厚薄之異若大小異則轉致厚薄之同矣乃宋之范鎮則謂鑄鐘十二各從其律之長又謂以黄鐘為準而磨以取律之合黄鐘㝡薄而輕自大吕以降迭加重厚是以卑淩尊以小加大也是不惟昧于制鐘之法抑

亦不知律吕之道矣上編之言曰鐘法與律吕同理鐘之外體宜同猶律吕管徑之相同也旨哉言乎蓋律吕惟徑之同也故得於長短中施其損益之數鐘制惟體之同也故得于厚薄中等其高下之聲倘管之長者徑大而短者徑小則十二律反為比例而無分倘鐘之厚者體大而薄者體小則十二鐘反為同聲而相混鎮欲别尊卑分大小而不知適混尊卑大小于無别也可乎此鐘制之不

得不辨者也鐘之為數也周禮春官凡懸鐘磬半為堵全為肆鄭康成註二八十六枚而在一虡謂之堵鐘一堵磬一堵謂之肆鄭衆亦引春秋傳曰歌鐘二肆廣雅云倕氏鐘十六枚是鐘之有十六也明矣乃宋陳暘獨謂鐘磬編懸古鐘不過十二而博引服虔之十九鐘牛宏之十四鐘梁武之二十一鐘公孫崇之二十四鐘及唐之兼用十六鐘與二十四鐘之制蓋暘素不信四清二變之説故

其言如此抑知鐘本乎律故古人命鐘爲黄鐘又命律爲鐘律彼十二律加四清聲十六律也十二律加四倍聲亦十六律也而鐘獨有異乎且黄帝斷竹爲十二管即鑄金爲十二鐘十二管已爲十六管矣而十二鐘獨不可爲十二鐘乎故陰陽二均各具其八所懸者八所用者七隋書樂志亦云編鐘上下皆八合十六鐘懸一簨簴是鐘有十六也三禮圖亦云編鐘十六枚共在一簨簴是又鐘

有十六也下至元明二史一則曰編鍾一虡鍾有十六範金為之一則曰鍾以銅為之十六枚應十二律四清聲則是十六鍾之遺制尚存于冊府而未墜者此又鍾數之不得不辨者也若夫鍾之為式也有扁有圓有甬有擫有上下弇侈之不齊要之當如上編之言一歸于圓體為是蓋圓有渾成之義以渾元為鍾體則有以涵至徳之光藴四氣之和而後象天象地象四時象風雨者無不胚胎

於此則圓之為義深也且五行之為形也木之形直火之形銳土之形方水之形曲而金之形則圓以圓為鐘此又金德之稟乎二氣而協夫天然者昔人紛紛改作工日變而器日新而不知其昧乎一元之理違乎五行之性也此又鐘式之不可不辨者也今明代扁圓之鐘具在與本朝之鐘並奏其律之中否惟審音者辨之若其聲之優劣則有耳共聞也至續文獻通考所載明代鐘制今與所

存之鐘相校唯徑口横口之説合其言輕重尺寸全不相符葢鐘藏内府人不得見儒生信耳而率筆記載往往如斯此古人定制所以混淆而不可方物也近明且然況前古乎

編磬

繪圖用三十分之一

磬律分

繪圖用四分之一

股七寸二分九釐

鼓一尺零九分三釐五毫

鼓博三寸六分四釐五毫

編磬十六枚以靈璧石或碧玉爲之長濶皆同一制股長七寸二分九釐博五寸四分六釐七豪五絲鼓長一尺零九分三釐五毫博三寸六分四釐五毫其厚薄則有損益應律與鐘同倍夷則之磬厚六分零六毫八絲倍南呂之磬厚六分四釐八毫倍無射之磬厚六分八釐二毫六絲倍應鐘之磬厚七分一釐九毫一絲黃鐘之磬厚七分二釐九毫大呂之磬厚七分六釐八毫太蔟之磬厚八分零九毫夾鐘之磬厚八分六釐四毫姑

洗之磬厚九分一釐零二絲仲吕之磬厚九分七釐二毫蕤賓之磬厚一寸零二釐四毫林鐘之磬厚一寸零六釐四毫夷則之磬厚一寸零七釐八毫七絲南吕之磬厚一寸一分五釐二毫無射之磬厚一寸二分一釐三毫六絲應鐘之磬厚一寸二分九釐六毫兩面繪金雲龍中心開孔以黄絨紃繫之十六枚共懸一簨虡虡趺飾以卧鳬白羽朱喙藉地水文簨首鳳頭上樹金鳳五上板雕彩鳳餘與鐘簴同

書益稷夔曰戞擊鳴球蔡沈集傳鳴球玉磬名也

夔曰於予擊石拊石蔡沈集傳重擊曰擊輕擊曰拊石

磬也有大磬有編磬有歌磬磬有大小故擊有輕重八

音獨言石者蓋石音屬角最難諧和石聲旣和則金絲

竹匏土革木之聲無不和者矣

禹貢徐州泗濱浮磬蔡沈集傳泗水名濱水旁也浮磬

石露水濱若浮於水然或曰非也泗濱非必水中泗水

之旁近浮者石浮生土中不掩著者也今下邳有石磬

山或以爲古取磬之地陳氏曰石輕浮可爲磬磬聲清越取輕浮者良今海濱亦有浮石

豫州錫貢磬錯蔡沈集傳治磬之錯也

梁州厥貢璆鐵銀鏤砮磬蔡沈集傳璆玉磬磬石磬也林氏曰徐州貢浮磬此州既貢玉磬又貢石磬豫州又貢磬錯則知當時樂器磬最爲重豈非以其聲角而在清濁小大之間最難得其和者哉

詩商頌既和且平依我磬聲朱子集傳磬玉磬也堂上

升歌之樂非石磬也張子曰玉磬聲之最和平者可以養心其聲一定始終如一無隆殺也

小雅笙磬同音朱子集傳磬樂器以石為之琴瑟在堂笙磬在下

儀禮大射儀樂人宿縣于阼階東笙磬西面西階之西頌磬東面鄭康成註笙生也東為陽中萬物以生是以東方鐘磬謂之笙成功曰頌西為陰中萬物之所成是以西方鐘磬謂之頌皆編而縣之

周禮春官小胥凡縣鍾磬半為堵全為肆鄭康成註鍾磬者編縣之二八十六枚而在一虡

眡瞭掌凡樂事擊頌磬笙磬鄭康成註磬在東方曰笙笙生也在西方曰頌頌或作鏞鏞功也

磬師掌教擊磬賈公彥疏經云擊磬不言編則擊無不編故不言編

冬官考工記磬氏為磬倨句一矩有半其博為一股為二鼓為三叅分其股博去一以為鼓博參分其鼓博以

其一爲之厚已上則摩其旁已下則摩其耑鄭康成註必先度一矩爲句一矩爲股而求其弦既而以一矩有半觸其弦則磬之倨句也磬之制有大小此假矩以定倨句非用其度耳博謂股博也博廣也鄭司農云股磬之上大者鼓其下小者所當擊者也元謂鼓外面鼓内面也假令磬股廣四寸半者股長九寸也鼓廣三寸長尺三寸半厚一寸磬聲太上聲清也薄而廣則濁太下聲濁也短而厚則清賈公彥疏鄭云一矩爲句據上曲

者一矩為股據下直者弦謂兩頭相望者假令句股各一尺今以一尺五寸觸兩弦其句股之形即磬之倨句折殺也云磬之制有大小者按樂經云磬前長三律二尺七寸後長二律尺八寸是磬有大小之制也云此假矩以定倨句非用其度耳者謂倨句各一矩并一矩有半皆假設言之以定倨句及其作磬非用此度自依律長短為之也鄭知博是股廣在上者以其下又因此博而云股為二明此博即股廣也云一二三者亦假一二

三而為長短廣狹故不言尺寸也先鄭云股磬之上大者鼓其下小者以其鼓面廣鼓面狹故以大小而言也元謂股外面也者以其在上故以為外鼓内面也者以其在下故以為内言假令者經直言一二三不定尺寸是假設言之也若定尺寸自當依律為短長也以四寸半為法者直取從此以下為易計非實法也凡樂器厚則聲清薄則聲濁今太上是聲清故摩使薄薄而廣則濁也聲濁由薄薄不可使厚故摩使短短則形小形小

則厚厚則聲清也宋林希逸考工記解載趙溥曰作磬依律長短前長三律二尺七寸後長二律一尺八寸此是黃鍾特垂之磬其他磬皆依律起度倨句一矩有半者謂股與鼓兩處分為兩矩一矩為句一矩為倨註作股字恐錯兩處既分作兩矩卻於磬垂下兩角處中間放彎折共要一矩有半比上邊倨句處減半矩據此數是減四分之一此謂一矩有半也以尺寸論之上邊倨句處共四尺五寸則此下邊兩弦之間恰有三尺三寸

七分半然所以必要一矩有半者蓋此磬體要半折不要帶方折如一矩有半恰好若過此數則太過於直不及此數又忒彎曲圖謂股廣短鼓狹長以長掩短則鼓長於股者半矩是倨得一矩有半也以廣掩狹則股廣於鼓者亦半矩是句亦得一矩有半也此倨句各得一矩有半之意為一為二為三是分作三節算分數博為一謂股濶廣一律計九寸股為二謂股長二律計尺八鼓為三謂鼓長三律計二尺七寸三分股博去一為鼓

博則鼓廣六寸三分鼓博以一為厚則通上下其厚二寸此黄鐘磬餘皆以律準數

梓人職曰銳喙決吻數目顅脰小體騫腹若是者謂之羽屬恒無力而輕其聲清陽而遠聞無力而輕則於任輕宜其聲清陽而遠聞於磬宜若是者以為磬虡故擊其所縣而由其虡鳴

禮記明堂位叔之離磬鄭康成註世本作無句作磬孔穎達疏叔之離磬者叔之所作編離之磬言懸磬之時

其磬希疏相離云無句作磬者皇氏云無句叔之别名

義或然也陳澔集說樂記石聲磬磬以立辨辨者離之

音也故謂之離磬

樂記石聲磬磬以立辨鄭康成註石聲磬磬當為罄字

之誤也辨謂分明於節

爾雅大磬謂之馨邢昺疏馨樂器名也以玉石為之孫

炎云馨喬也喬高也謂其聲高也李巡云大磬聲清燥

也故曰馨馨燥也

國語石尚角韋昭註石磬也輕於鍾故尚角角清濁之中

山海經鳥危之山其陽多磬石小華之山其陰多磬石

前漢書禮樂志成帝時犍爲郡於水濱得古磬十六枚

白虎通磬者夷則之氣也象萬物之盛也其氣磬故曰磬有貴賤焉有親疎焉有長幼焉朝廷之禮貴不讓賤所以有尊卑也鄉黨之禮長不讓幼所以明有年也宗廟之禮親不讓疎所以有親也此三有行然後王道得

王道得然後萬物成天下樂用磬也

說文磬樂名也從石殸象懸虡之形殳擊之也

釋名磬罄也其磬罄罄然堅緻也

廣雅毋句氏磬十六枚毋句堯臣也

隋書音樂志石之屬一曰磬用玉若石爲之懸如編鐘之法

通典凡磬天地之神用石宗廟及殿廷用玉

唐書禮樂志文宗詔太常卿馮定製雲韶樂有玉磬四

虡內宴乃奏

宋阮逸胡瑗皇祐新樂圖記謹詳經典及歷代之制磬虡及趺並當用羽自聶崇義三禮圖磬虡鐘虡皆為虎形乞下太常遇修換磬虡因而正之庶合古法

陳暘樂書小胥凡縣鐘磬半為堵全為肆鄭康成謂編縣之十六枚同在一簴謂之堵鐘磬各一堵謂之肆禮圖取其倍八音之數而因之是不知鐘磬特八音之二者爾謂之取其數可乎典同凡為樂器以十有二律為

之數度以十有二聲爲之齊量則編鐘編磬不過十二耳謂之十六可乎漢成帝時於犍水濱得石磬十六未必非成帝之前工師附益四清而爲之非古制也康成之說得非因此而誤歟

宋史樂志皇祐三年十二月名兩府及侍臣觀新樂於紫宸殿特磬十二黃鐘大吕股長二尺博一尺鼓三尺博六寸九分寸之六弦三尺七寸九分大蔟以下股長尺八寸博九寸鼓二尺七寸博六寸弦三尺三寸七分

半其聲各中本律黄鐘厚二寸一分大吕以下遞加其厚至應鐘厚三寸五分詔以其圖送中書議者以為磬氏為磬倨句一矩有半博為一股為二鼓為三參分其股博去其一以為鼓博參分其鼓博以其一為之厚今磬無薄厚無長短非也　五年四月知制誥王洙奏言鐘磬依律數為大小經典無正文惟鄭康成立意言之亦自言假設之法孔頴達作疏因而述之據歴代史籍亦無鐘磬依數大小之説康成頴達既非身曾制作樂

器至如言磬前長三律二尺七寸後長二律一尺八寸
𠊓磬有大小者據此以黃鐘爲律臣曾依此法造黃鐘
特磬者正得林鐘律聲今參酌制度且各依律數筭定
長短大小之數鑄大吕應鐘鐘磬各一即見形制聲韻
所歸奏可　五月翰林學士承旨王拱辰言竊縁律有
長短磬有大小今十二鐘磬一以黃鐘爲率與古爲異
臣等亦嘗詢逸瑗等皆言依律大小則聲不能諧故臣
竊有疑請下詳定大樂所更稽古義參定之　元祐三

年范鎮樂成作為八論其論磬曰臣所造編磬皆以周
官磬氏為法若黃鍾股之博四寸五分股九寸鼓一尺
三寸五分鼓之博三寸而其厚一寸其弦一尺三寸五
分十二磬各以其律之長而三分損益之此其率也今
之十二磬長短厚薄皆不以律而欲求其聲不亦遠乎
文獻通考天寶中廢泗濱浮磬用華原石代之詢諸磬
人則曰故老云泗濱磬下得華原石乃和
元史樂志編磬一虡磬有十六石為之縣以黃絨紃虡

跗狻猊拊磬者以牛角為之餘笋簴崇牙樹羽璧翣流
蘇之制並與鐘同元初磬亦宋金舊器至元中始采泗
濱靈璧石為之
明會典中和韶樂制度編磬二架磬以石為之十六枚
應律如鐘笋飾以羽屬為貼金木鳳頭二簴亦飾以羽
屬若鷲狀二於其趺餘並如編鐘笋簴制
續文獻通考明制磬式黄鐘天長九寸濶四寸九分中
濶五寸九分地長一尺三寸濶三寸六分厚九分大呂

以下遞增其厚至清夾鐘厚二寸二分

案磬以厚薄分清濁與鐘制同其長短廣狹之度則周禮考工記言之詳矣顧其所謂倨句一矩有半者鄭康成謂先度一矩為句一矩為股而求其弦既而以一矩有半觸其弦則磬之倨句也今依其法求之句股各一矩者其弦為一矩又百分矩之四十一杪之一矩有半以百分之九蓋句股之角為直角九十度其弦即方之斜比一矩有半為

少則磬之倨句必大於直角而爲鈍角趙溥所謂磬體要半折不要帶方折者是已然考之前代舊磬其角比是尤大又依周髀法一矩爲九十度則一矩有半當爲一百三十五度而前代舊磬又比是角爲小皆與一矩有半不合又其所謂博一股二鼓三參分其股博去一以爲鼓博者鄭康成謂博爲股博假令股廣四寸半者股長九寸鼓廣三寸長尺三寸半唐宋諸儒並宗之今考前代舊磬

股二鼓三近是而股博則大於股之半鼓博之於股博又不啻三之二亦與磬氏之文不符前編乃以一矩有半為即下文股二鼓三而以股博為鼓之半蓋書不盡言考諸文不若徵諸器故準今稽古以取其度數之合而長短廣狹則參之厚薄以為定也且考工記云參分其鼓博以其一為之厚亦未言其清濁適當何律宋王洙云曾依此法以黄鐘為律造黄鐘特磬正得林鐘律聲今依其法

設股博為今尺黃鐘半度三寸六分四釐五毫則股長為七寸二分九釐鼓長為一尺零九分三釐五毫鼓廣為二寸四分三釐厚為八分一釐校之今制黃鐘之磬狹而厚其聲當高則王洙之言誠是葢考工記所謂參分其鼓博以其一為之厚者亦第舉其大略而言而其聲之清濁則惟在摩之厚薄以求應律而已宋皇祐新樂十二鐘磬一以黃鐘為率大呂以下遞加其厚阮逸胡瑗言依律

大小則聲不能諧王洙亦云鐘磬依律數為大小經典無正文惟鄭康成立意言之亦自言假設之法歷代史籍亦無依律大小之說今考磬石之文長短廣狹皆同一制而其取聲之法則曰已上則摩其旁已下則摩其耑蓋磬之為制惟大小同故因厚薄而生清濁之異則阮逸胡瑗王洙之說皆是而當時中書之議范鎮之制為非鄭康成謂磬有大小亦或以笙磬頌磬大小不同未嘗明言編

磬十六枚各依八分爲大小也我

聖祖仁皇帝考定磬制厚薄之度先定黄鐘之磬審其音應黄鐘之律爲黄鐘正聲量其厚得黄鐘十分之一又倍其厚制一磬審其音亦應黄鐘之律爲黄鐘子聲於是依鐘制三分損益之法製十六磬皆與律呂相協蓋先以耳齊其聲而後以數定其度既以數定其度而製令成器復以耳齊其聲此制作之精妙所以既和且平而八音克諧也明代

圜丘磬用玉康熙五十二年製造樂器

祈穀壇亦用玉餘俱用靈壁石周禮簨飾以鱗今則鐘簨以龍而磬簨以鳳業亦如之大抵我朝樂制多因

前明之舊而聲音度數之精則我

聖祖仁皇帝所獨得也今明代舊磬尚存固不可與今制同日而語而續文獻通考所載明代磬制又全與所存之磬不同蓋記載失實往往如此至於磬數必十六枚陳暘謂古制不過十二義與鐘同無庸

辨矣

御製律呂正義後編卷六十二